

## PEMBELAJARAN BIOLOGI MENGGUNAKAN PENDEKATAN CTL (*CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING*) MELALUI MEDIA *FLIPCHART* DAN VIDEO DITINJAU DARI KEMAMPUAN VERBAL DAN GAYA BELAJAR

<sup>1</sup>Tri Andarini, <sup>2</sup>M. Masykuri, <sup>3</sup>Suciati Sudarisman

<sup>1</sup>SMA N 1 Pacitan

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Sains, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret Surakarta  
Surakarta, 57126, Indonesia  
E-mail : tri\_andarini@yahoo.com

**ABSTRAK**-Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran CTL melalui media *flipchart* dan media video, kemampuan verbal, gaya belajar dan interaksinya terhadap prestasi belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2011 – Juni 2012 dengan menggunakan metode kuasi eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Pacitan tahun pelajaran 2011/2012. Sampel penelitian terdiri atas 4 kelas terbagi menjadi dua kelompok yang diambil secara *cluster random sampling*. Kelompok I terdiri kelas X3 dan X8 menggunakan media *flipchart* dan kelompok II terdiri kelas X2 dan X9 menggunakan media video. Data gaya belajar, prestasi afektif, dan psikomotor dikumpulkan dengan metode angket, serta data prestasi kognitif, dan kemampuan verbal dengan metode tes. Data dianalisis dengan ANAVA tiga jalan dengan desain faktorial 2x2x2 dengan menggunakan *software* SPSS 18. Berdasarkan analisis data disimpulkan bahwa: 1) ada pengaruh pembelajaran pendekatan CTL melalui media *flipchart* dengan video terhadap prestasi belajar; 2) ada pengaruh kemampuan verbal terhadap prestasi belajar; 3) ada pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar; 4) tidak ada interaksi antara pembelajaran pendekatan CTL melalui media *flipchart* dengan video dengan kemampuan verbal terhadap prestasi belajar; 5) tidak ada interaksi antara pembelajaran pendekatan CTL melalui media *flipchart* dengan video dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar; 6) terdapat interaksi antara kemampuan verbal dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar; dan 7) tidak ada interaksi antara pembelajaran pendekatan CTL melalui media *flipchart* dengan video, dengan kemampuan verbal, dan gaya belajar terhadap prestasi belajar.

**Kata Kunci:** Media *flipchart*, media video, kemampuan verbal, gaya belajar, materi *vermes*.

### Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa

secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan

yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan sebagai suatu bentuk kegiatan manusia dalam kehidupannya juga menempatkan tujuan sebagai sesuatu yang hendak dicapai, baik tujuan yang dirumuskan itu bersifat abstrak sampai pada rumusan-rumusan yang dibentuk secara khusus untuk memudahkan pencapaian tujuan yang lebih tinggi.

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Undang-Undang Pendidikan Nasional Nomor 20, 2003: 3).

Pendidikan yang berkualitas perlu didukung oleh pembelajaran yang bermutu. Sesuai dengan Permendiknas nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi disebutkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu (*inquiry*) tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan

pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

Pembelajaran biologi pada dasarnya memiliki karakteristik keilmuan yang spesifik yang berbeda dengan ilmu lainnya. Menurut Carin dan Evans 1990 (*cit.* Suciati Sudarisman, 2010) pembelajaran sains (biologi) setidaknya meliputi 4 hal, yaitu: produk (*content*), proses, sikap, dan teknologi. Sesuai dengan hakikat pembelajaran IPA yang mengacu pada proses, produk dan sikap ilmiah, pembelajaran biologi idealnya mampu menyediakan menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Keterampilan proses ini meliputi keterampilan mengamati, mengajukan hipotesis, menggunakan alat dan bahan secara baik dan benar dengan selalu mempertimbangkan keamanan dan keselamatan kerja, mengajukan pertanyaan, menggolongkan dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil temuan secara lisan atau tertulis, menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk

menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah sehari-hari.

Hal tersebut relevan dengan tujuan pembelajaran biologi SMA yaitu bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) membentuk sikap positif terhadap biologi dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, (2) memupuk sikap ilmiah yaitu jujur, objektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain, (3) mengembangkan pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (4) mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi, (5) mengembangkan penguasaan konsep dan prinsip biologi dan saling keterkaitannya dengan IPA lainnya serta mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri, (6) menerapkan konsep dan prinsip biologi untuk menghasilkan karya teknologi sederhana yang berkaitan dengan kebutuhan manusia, dan (7) meningkatkan kesadaran dan berperan serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Biologi yang merupakan bagian dari IPA tentunya dibangun melalui

pengembangan ketrampilan-ketrampilan proses sains yaitu: (1) mengobservasi atau mengamati, termasuk didalamnya menghitung, mengukur, mengklasifikasi, dan mencari hubungan ruang atau waktu, (2) menyusun hipotesis, (3) merencanakan eksperimen atau percobaan, (4) mengendalikan atau memanipulasi variabel, (5) menginterpretasikan atau menafsirkan data, (6) menyusun kesimpulan sementara, (7) meramalkan atau memprediksi, (8) menerapkan atau mengaplikasikan, dan (9) mengkomunikasikan hasil pengamatan (Bowo Sugiharto, 2011).

Di abad 21 ini dunia pendidikan di Indonesia masih mengalami tiga masalah besar, yaitu tidak meratanya akses pendidikan, kompetensi guru yang masih jauh dari harapan, dan mutu pendidikan yang masih rendah. Penguasaan sains pelajar Indonesia masih lemah. Hal ini ditunjukkan dalam data PISA (*Program for International Student assesment*, 2006), menginformasikan bahwa Indonesia berada di peringkat 10 besar terbawah dari 65 negara peserta PISA. Rendahnya penguasaan IPA pelajar Indonesia terutama kemampuan membaca menempati peringkat 57, kemampuan matematika dengan menempati peringkat 61, dan kemampuan sains menempati peringkat 60.

Secara faktual masalah rendahnya kualitas pembelajaran IPA (biologi) tersebut juga terjadi di SMAN 1 Pacitan. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1 Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Biologi Materi *Vermes* Kelas X Semester II SMAN I Pacitan Tahun Pelajaran 2010/2011

													K
Kelas	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	R	K	M	
% siswa nilai													
≥ 75	75	82	75	65	72	75	68	72	68	64		75	
% siswa													
nilai < 75	25	18	25	35	28	25	32	8	32	36			

Sumber: Daftar Nilai Guru Tahun 2010/2011

Berdasarkan tabel di atas, masih terdapat siswa yang belum tuntas, sekitar 36%. Hal ini menunjukkan belum optimalnya prestasi siswa kelas X dalam mata pelajaran biologi.

Hal ini dikarenakan guru biologi masih cenderung menggunakan metode ceramah sehingga fokus pembelajaran hanya terpusat pada guru (*teacher centered*), dan kurang ada partisipasi siswa yang berarti, pembelajaran masih bersifat verbalistik dengan ceramah, tanpa mempertimbangkan aspek visual pada konsep sains yang ada. Akibatnya, siswa hanya akan mampu menguasai aspek kognitif saja, sementara aspek afektif dan psikomotorik kurang berkembang. Siswa

kurang dilibatkan dalam proses pengamatan, pengelompokan, penemuan, menafsirkan data, tentang suatu fenomena akan pembelajaran secara langsung. Pembelajaran belum menggali pengetahuan dan pemahaman awal siswa terhadap konsep tertentu belum konstruktivistik. Materi pembelajaran kurang dikaitkan dengan lingkungan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran cenderung tekstual, belum kontekstual akibatnya pembelajaran banyak didominasi oleh guru sedangkan siswa pasif dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh gurunya. Selain itu penggunaan media dalam pembelajaran biologi juga belum optimal karena belum disesuaikan karakteristik materi biologi. Dampaknya siswa cenderung bosan, sulit memahami konsep dan menganggap pembelajaran biologi terlalu sulit.

Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat akan membantu berhasilnya proses pembelajaran di kelas. Pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan dunia nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Di dalam CTL

dilibatkan 7 azas dalam proses pembelajaran yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), refleksi (*reflection*), penilaian autentik (*authentic assesment*).

Menurut Johnson (*cit.* Rusman, 2011) pendekatan CTL memiliki beberapa keunggulan diantaranya: 1) memungkinkan siswa menghubungkan isi mata pelajaran akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari untuk menemukan makna, 2) memperluas konteks kehidupan pribadi siswa lebih lanjut melalui pemberian pengalaman segar yang akan merangsang otak guna menjalin hubungan baru untuk menemukan makna baru.

Pendekatan CTL akan efektif manakala dikombinasikan dengan media yang sesuai. Media pembelajaran merupakan wahana penyalur atau wadah pesan pembelajaran. Edgar Dale (1963) mengatakan bahwa gambar dapat mengalihkan pengalaman belajar dari taraf belajar dengan lambang kata-kata ke taraf yang lebih konkrit (pengalaman langsung).

Media pembelajaran *flipchart*, merupakan media dalam bentuk gambar statis, materi disampaikan dengan visual. Media *flipchart* memiliki beberapa keunggulan: (1) menarik perhatian siswa,

(2) dapat menumbuhkan minat siswa (3) memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, (4) mengembangkan imajinasi siswa, (5) membantu meningkatkan penguasaan siswa terhadap hal-hal abstrak atau peristiwa yang tidak bisa dihadirkan di dalam kelas (6) dapat memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata.

Media pembelajaran video, merupakan media dalam bentuk gambar riil yang bergerak, materi disampaikan dalam audio-visual. Keunggulan media video antara lain: (1) dapat menampilkan pesan memotivasi, (2) menarik dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi lebih banyak, (3) mengembangkan ketrampilan mendengar dan mengevaluasi apa yang telah didengar, (4) mengatur dan mempersiapkan diskusi atau debat dengan mengungkapkan pendapat-pendapat para ahli yang berada jauh dari lokasi, (5) menyiapkan variasi yang menarik dan perubahan-perubahan tingkat kecepatan belajar mengenai suatu pokok bahasan atau suatu masalah. Penggunaan media *flipchart* dan media video bertujuan dapat menerjemahkan ide-ide abstrak ke dalam bentuk yang lebih realistik.

Pembelajaran biologi materi *vermes* memiliki karakteristik abstrak dan bersifat mikroskopis. Penggunaan pendekatan CTL

dengan media *flipchart* dan media video sangat cocok untuk materi *vermes* karena dapat merangsang perhatian siswa dan dapat membantu siswa memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal dan konsep-konsep bersifat abstrak, sehingga mampu mendorong siswa untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan situasi lingkungan nyata siswa. Selain itu juga dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dan penerapan dalam kehidupan, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran biologi.

Dalam pembelajaran biologi akan lebih bermakna jika memperhatikan faktor internal siswa kemampuan verbal dan gaya belajar yang bervariasi. Kemampuan verbal merupakan kemampuan mengkomunikasikan baik secara lisan maupun tulisan makna dari pesan berupa simbol, gambar. Pembelajaran biologi materi *vermes* kemampuan verbal sangat diperlukan karena siswa diharapkan mampu merespon materi yang disampaikan dengan menggunakan media gambar, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar dan pada akhirnya tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Setiap individu unik artinya setiap individu memiliki perbedaan antara satu sama lain. Menurut Dryden dan Vos (*cit.*

Sutrisno, 2011) dalam pelaksanaan pembelajaran guru perlu memahami gaya belajar siswa yang pada umumnya ada tiga macam yaitu visual, auditorial, dan kinestetik. Berdasarkan materi *vermes* yang akan dibahas dan media pembelajaran yang akan digunakan maka sangat penting untuk memperhatikan gaya belajar siswa, sehingga tercapai tujuan pembelajaran biologi.

Berdasarkan latar belakang di atas dan dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa dan juga sebagai solusi terhadap permasalahan siswa di SMAN 1 Pacitan perlu dilakukan penelitian dengan judul pembelajaran biologi menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching And Learning*) melalui media *flipchart* dan media video ditinjau dari kemampuan verbal dan gaya belajar.

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran pendekatan CTL melalui media *flipchart* dan media video, kemampuan verbal, gaya belajar dan interaksinya terhadap prestasi belajar siswa.

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Pacitan. Waktu penelitian dimulai dari bulan Agustus tahun 2011 sampai dengan

bulan Juni tahun 2012. Penelitian ini termasuk penelitian kuasi eksperimen. Kelompok I menggunakan media *flipchart* dan kelompok II menggunakan media video.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan anava 3 jalan dengan rancangan faktorial  $2 \times 2 \times 2$ . Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada 4 kelas, yaitu kelas X3 dan X8 sebagai kelas eksperimen I dan kelas X2 dan X9 sebagai kelas eksperimen II.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan: (1) metode tes, digunakan untuk kemampuan verbal siswa dan prestasi belajar siswa dilihat dari aspek kognitif, (2) metode angket, digunakan untuk memperoleh data gaya belajar dan data aspek afektif dan psikomotor setelah proses kegiatan belajar mengajar selesai, dan 3) Metode observasi, digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam ranah afektif dan ranah psikomotor.

Instrumen pelaksanaan penelitian dalam penelitian ini berupa silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) media *flipchart* dan video. Instrumen pengambilan data digunakan tes, lembar observasi, dan angket. Pengujian hipotesis

dilakukan dengan uji anava menggunakan bantuan SPSS 18.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil uji Anava dengan langkah *General Linear Model (GLM)* baik prestasi kognitif, afektif dan psikomotorik tersaji pada Tabel 2

Tabel 2 Rangkuman Uji Anava

NO	SOURCE	P-value		
		Kognitif	Prestasi Afektif	Psikomotor
1	Media	0,014	0,782	0,119
2	Kemampuan Verbal	0,000	0,031	0,140
3	Gaya Belajar	0,006	0,215	0,061
4	Media *Kemampuan Verbal	0,214	0,820	0,684
5	Media*Gaya Belajar	0,573	0,824	0,857
6	Kemampuan Verbal*Gaya Belajar	0,409	0,276	0,820
7	Media*Kemampuan Verbal*Gaya Belajar	0,307	0,416	0,178

Berdasarkan Tabel 2 di atas pada prestasi kognitif menunjukkan bahwa pada penggunaan media, kemampuan verbal, dan gaya belajar serta untuk aspek afektif pada kemampuan verbal diperoleh  $P-v < 0,05$ , sedangkan lainnya  $P-v > 0,05$ .

## Pembahasan

### 1. Hipotesis Pertama

Hasil perhitungan statistik anava tiga jalan dengan sel tidak sama pembelajaran pendekatan CTL dengan

menggunakan media *flipchart* dan video, aspek kognitif diperoleh P-value. Media =  $0,022 < 0,05$ , maka  $H_0$  (media tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) ditolak dan untuk aspek afektif diperoleh P-value. Media =  $0,782 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) diterima. Sedangkan untuk aspek psikomotor diperoleh P-value. Media =  $0,119 > 0,05$ , maka  $H_0$  media tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor) diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi kognitif, sedangkan prestasi afektif dan psikomotorik tidak berpengaruh terhadap media.

Untuk mengetahui media berpengaruh maka disajikan hasil rerata seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabel *Estimated Marginal Means* terhadap Media

Media	Mean	Std. Error	Taraf Kepercayaan 95%	
			Tingkat Bawah	Tingkat Atas
<i>Flipchart</i>	74.947	1.418	72.132	77.763
Video	80.049	1.473	77.123	82.976

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa *means* (rata-rata) prestasi kognitif kelompok siswa dengan menggunakan media pembelajaran *flipchart* = 74,86 lebih kecil dari pada rata-rata prestasi kognitif

siswa yang menggunakan media pembelajaran video = 81,12.

Pemilihan salah satu metode pembelajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai. Edgar Dale memandang bahwa nilai media pembelajaran dalam pembelajaran diklasifikasikan berdasarkan pengalaman belajar menurut tingkat dari yang paling konkrit ke yang paling abstrak yang di kenal dengan nama kerucut pengalaman (*cone of experience*). Tingkat pengalaman yang paling tinggi nilainya adalah pengalaman yang paling konkrit. Sedangkan yang paling rendah adalah yang paling abstraks (Sumiati & Asra, 2007). Usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu, Edgar Dale menggambarkan bahwa pengetahuan siswa akan semakin abstrak apabila pesan hanya disampaikan melalui kata verbal. Oleh sebab itu, sebaiknya siswa memiliki pengalaman yang lebih konkrit, sehingga pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan. Pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat akan berpengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap pencapaian prestasi belajar yang diharapkan baik berupa pengetahuan, perilaku atau sikap maupun ketrampilan. Pemilihan media pembelajaran yang tepat akan dapat berpengaruh pada tercapainya tujuan



pembelajaran. Selain itu, media yang digunakan juga disesuaikan dengan situasi dan kondisi siswa dan kelas. Meskipun media pembelajaran dapat diterapkan pada suatu materi, namun bila kondisi siswa tidak memungkinkan menerima pembelajaran dengan media tersebut, maka tujuan pembelajaran akan sulit untuk dicapai dengan baik. Sejalan teori Piaget bahwa siswa tingkat SMA (umur 11/12-18 tahun) termasuk dalam Tahap Operasional Formal. Pada tahap ini meskipun siswa sudah dapat berpikir logis, berpikir dengan pemikiran teoritis formal berdasarkan hipotesis-hipotesis dan dapat mengambil kesimpulan tentang apa yang diamatinya dan berpikir abstrak, tetapi kecepatan tiap-tiap siswa berbeda-beda.

Pendekatan CTL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Hal ini sejalan dengan teori Ausubel pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang bermakna yaitu pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi kehidupan dunia nyata siswa, sehingga mendorong siswa untuk dapat

menerapkannya dalam kehidupan mereka melalui pengalaman langsung dimana siswa dapat menemukan konsep atau informasi sendiri. Sejalan dengan penelitian Patricia Murdock Miller (2006) mengungkapkan bahwa pembelajaran kontekstual lebih baik daripada pembelajaran tradisional dalam memperoleh pengetahuan, aplikasi dan pembelajaran yang baru. Pendekatan CTL menekankan perpaduan antara pengalaman yang sudah diperoleh siswa dengan materi pembelajaran yang baru diperoleh siswa sehingga akan terjadi asimilasi maupun akomodasi pada pengetahuan siswa tersebut sesuai dengan teori Piaget. Hal ini juga sejalan dengan teori konstruktivis, belajar juga merupakan proses mengasimilasikan dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dipunyai seseorang sehingga pengertiannya dikembangkan.

Berdasarkan data Tabel 3 menjelaskan bahwa siswa mendapat perlakuan dengan media pembelajaran video mempunyai rata-rata prestasi kognitif lebih besar dibandingkan dengan siswa mendapat perlakuan media *flipchart*. Jadi berdasarkan uji lanjut anava untuk prestasi kognitif siswa yang mendapat perlakuan dengan media video lebih baik daripada siswa yang mendapat perlakuan dengan media *flipchart*. Materi *vermes*

merupakan materi yang sarat dengan konsep yang bersifat abstrak dan mikroskopis. Untuk mempermudah penyampaian materi *vermes* yang memiliki karakteristik abstrak dan mikroskopis sangat perlu di gunakan sebuah media. Pembelajaran dengan perlakuan menggunakan media video, memaparkan keadaan riil dari suatu proses, fenomena atau kejadian sehingga dapat memperkaya pemaparan. Di samping itu media pembelajaran video memiliki tampilan yang lebih menarik dalam bentuk gambar riil yang bergerak, materi disampaikan dalam audio-visual, menarik dan memotivasi siswa untuk mempelajari materi lebih banyak sehingga prestasi siswa lebih baik dibandingkan siswa yang dikenai media *flipchart*. Sementara siswa pada perlakuan media pembelajaran *flipchart* merupakan media dalam bentuk gambar statis, materi disampaikan dengan visual. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Anand Lenin Vethanayagam, F. S. R. Hemalatha (2010) mengatakan bahwa dalam pembelajaran yang menggunakan media video merupakan pembelajaran yang menghilangkan kebosanan dan merespon siswa untuk bereaksi dan aktif dalam proses pembelajaran sehingga akan menghasilkan prestasi yang lebih baik.

Pada penelitian ini tidak terdapat

pengaruh yang signifikan antara penggunaan media dengan prestasi belajar aspek afektif dan psikomotor. Pada rata-rata prestasi afektif dan rata-rata prestasi psikomotor baik siswa yang mendapat perlakuan media pembelajaran *flipchart* maupun media video menunjukkan kedua aspek tersebut memiliki rata-rata prestasi sama-sama baik diatas nilai KKM, tapi hal ini tidak menunjukkan perbedaan signifikansi yang berarti. Walaupun tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, namun menunjukkan prestasi belajar belajar siswa lebih baik. Selain itu berdasarkan hasil respon tertulis siswa setelah pembelajaran selesai, siswa menyatakan pada umumnya bahwa pembelajaran dengan menggunakan media *flipchart* dan media video sama-sama menarik dan sangat disukai karena merupakan pengalaman menarik yang selama ini belum pernah diberikan dan merupakan pembelajaran yang tidak membosankan.

Dari hasil analisis data dan hasil analisis pembelajaran yang berlangsung selama penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan CTL dengan menggunakan media *flipchart* dan media video dapat merangsang perhatian siswa dan dapat membantu siswa memahami dan mengingat isi informasi bahan-bahan verbal dan konsep-konsep bersifat abstrak,

sehingga mampu mendorong siswa untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dengan situasi lingkungan nyata siswa. Selain itu juga dapat mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dan penerapan dalam kehidupan, sehingga dapat tercapai tujuan pembelajaran biologi.

## 2. Hipotesis Kedua

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tidak sama aspek kognitif diperoleh P-value kemampuan verbal =  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  (kemampuan verbal tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) ditolak dan untuk aspek afektif diperoleh kemampuan verbal P-value =  $0,031 < 0,05$ , maka  $H_0$  (kemampuan verbal tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) ditolak, sedangkan untuk aspek psikomotor diperoleh P-value =  $0,140 > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara kemampuan verbal tinggi dan rendah terhadap prestasi kognitif maupun afektif siswa terhadap pencapaian prestasi belajar.

Untuk mengetahui pengaruh antara kemampuan verbal katagori tinggi dan rendah aspek kognitif maka disajikan hasil rerata seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. *Estimated Marginal Means*

terhadap Kemampuan Verbal				
Kemp. Verbal	Mean	Std. Error	Taraf kepercayaan 95%	
			Tingkat Bawah	Tingkat Atas
Rendah	72.653	1.517	69.640	75.666
Tinggi	82.343	1.371	79.621	85.066

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa *means* (rata-rata) prestasi kognitif kelompok siswa yang memiliki kemampuan verbal katagori rendah = 71,52 lebih kecil dari pada rata-rata prestasi kognitif siswa yang memiliki kemampuan verbal katagori tinggi = 81,18.

Untuk mengetahui pengaruh antara kemampuan verbal katagori tinggi dan rendah aspek afektif maka disajikan hasil rerata seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. *Estimated Marginal Means*  
terhadap Kemampuan Verbal

Kemp Verbal	Mean	Std. Error	Taraf kepercayaan 95%	
			Tingkat Bawah	Tingkat Atas
Rendah	78.940	1.190	76.576	81.303
Tinggi	82.451	1.075	80.316	84.586

Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa *means* (rata-rata) prestasi afektif siswa yang memiliki kemampuan verbal katagori rendah = 78,86 lebih kecil dari pada rata-rata prestasi afektif siswa

yang memiliki kemampuan verbal katagori tinggi = 82,86.

Pembelajaran perlu mengaktifkan faktor-faktor yang memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian hasil belajar mencakup prestasi belajar. Kemampuan verbal merupakan salah satu faktor yang mendukung pencapaian hasil belajar, khususnya materi *vermes*. *Vermes* merupakan materi yang sarat dengan materi bersifat mikroskopis dan bersifat abstrak yang penyampaian dalam bentuk gambar-gambar sesuai dengan indikator dalam silabus Biologi Kelas X. Pada penelitian ini prestasi belajar kognitif dan afektif sebagai bagian dari hasil belajar, secara bersamaan dipengaruhi oleh kemampuan verbal.

Kemampuan verbal dapat diungkapkan sebagai kemampuan memkomunikasikan baik secara lisan maupun tulisan makna dari pesan yang berupa simbol, gambar, skema maupun sumber-pembelajaran yang lain. Dalam hal pembelajaran *Vermes* yang menggunakan media flipchart dan video, kemampuan verbal mutlak diperlukan, karena materi *vermes* disampaikan dalam bentuk gambar-gambar tentang struktur dan bagian-bagian dari tubuh *vermes*. Siswa diharapkan mampu merespon pesan yang dibawa melalui hasil media *flipchart* dan media video. Kemampuan verbal pada penelitian

ini diartikan sebagai kemampuan seseorang mengekspresikan ide-ide dalam bentuk kata-kata, serta kemampuan untuk memahami dan mengolah informasi dari analogi verbal yang dalam hal ini tentang materi *vermes*. Sejalan dengan teori belajar Bruner, belajar melalui *inquiry* baik dengan media *flipchart* dan video memberi kesempatan siswa untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya sehingga menghasilkan pengetahuan yang bermakna. Hal ini juga sejalan dengan teori belajar Vygotsky melalui interaksi yang terjadi selama proses belajar, akan berpengaruh kepada keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah.

Pada penelitian ini tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal dengan prestasi belajar aspek psikomotor, hal ini dapat dilihat dari rata-rata siswa dengan kemampuan verbal tinggi hanya sedikit lebih tinggi dari rata-rata siswa dengan kemampuan verbal rendah, angka ini dalam perhitungan statistik tidak menunjukkan perbedaan yang berarti dan juga disebabkan sistem pembelajaran yang diterapkan oleh guru menggunakan media yang mendorong siswa tidak nampak dalam ketrampilan proses yang nyata.

Berdasarkan Tabel 4 dan 5

menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan verbal tinggi rata-rata prestasi kognitif dan afektif, lebih baik dibandingkan rata-rata prestasi kognitif dan afektif siswa dengan kemampuan verbal rendah. Jadi jelas bahwa kemampuan verbal tinggi memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan verbal rendah dalam mempengaruhi prestasi belajar. Sejalan dengan penelitian Richard E. Mayer and Laura J. Massa (2003) mengungkapkan bahwa kemampuan verbal dapat meningkatkan kemampuan kognitif. Kemampuan verbal tinggi dapat meningkatkan prestasi. Kemampuan verbal yang tinggi, siswa dapat mengenal lebih banyak mengekspresikan ide-ide dalam bentuk kata-kata. Sedangkan siswa yang berkemampuan verbal rendah tidak banyak mengenal lebih banyak mengekspresikan ide-ide dalam bentuk kata-kata. Hal ini menjelaskan bahwa siswa dengan kemampuan verbal tinggi maupun rendah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemauan untuk menerima pelajaran, perhatian terhadap penjelasan guru, kemauan untuk mempelajari materi pelajaran.

Hal tersebut relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Sri Sulistyawati (2011) salah satu kesimpulannya mengatakan bahwa

menunjukkan bahwa kemampuan verbal berpengaruh terhadap prestasi belajar. Siswa dengan kemampuan verbal tinggi memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan verbal rendah dalam mempengaruhi prestasi belajar. Dengan demikian penelitian penulis telah memperkuat penelitian sebelumnya.

### 3. Hipotesis Ketiga

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tidak sama aspek kognitif diperoleh P-value gaya belajar =  $0,006 < 0,05$ , maka  $H_0$  (gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) ditolak, dan untuk aspek afektif diperoleh P-value =  $0,215 > 0,05$ , maka  $H_0$  (gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) diterima, sedangkan untuk aspek psikomotor diperoleh P-value =  $0,061 > 0,05$ , maka  $H_0$  (gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor) ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan terdapat pengaruh signifikan antara gaya belajar visual dan auditori terhadap prestasi kognitif siswa pada materi *vermes*.

Untuk mengetahui pengaruh antara gaya belajar visual dan auditori maka disajikan hasil rerata seperti ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel *Estimated Marginal Means* terhadap Gaya Belajar

Gaya Belajar	Mean	Std. Error	Tarf kepercayaan 95%	
			Tingkat Bawah	Tingkat Atas
Audiot	74.636	1.500	71.657	77.614
Visual	80.361	1.390	77.601	83.121

Berdasarkan Tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa *means* (rata-rata) prestasi kognitif siswa yang memiliki gaya belajar auditori = 74,62 lebih kecil dari pada rata-rata prestasi kognitif siswa yang memiliki gaya belajar visual = 80,53.

Gaya belajar adalah kombinasi dari seseorang itu menyerap dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Gaya belajar dapat menentukan prestasi belajar anak. Jika diberikan strategi yang sesuai dengan gaya belajarnya, anak dapat berkembang dengan lebih baik. Sejalan dengan penelitian Lena Bostrom (2011) mengungkapkan bahwa gaya belajar mempengaruhi prestasi belajar siswa. Ketika siswa diajarkan menggunakan gaya belajar yang mereka sukai, mereka menunjukkan meningkatkan prestasi akademik. Dalam hal pembelajaran *vermes* yang menggunakan media *flipchart* dan video, siswa mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan indera mata langsung pada materi, sehingga siswa dapat

pengalaman langsung dalam menyerap informasi yang sesuai dengan cara belajar.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahayu Sri Sulistyawati (2011) salah satu kesimpulannya mengatakan bahwa menunjukkan bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar. Siswa dengan gaya belajar visual memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan siswa gaya belajar kinestetik dalam mempengaruhi prestasi belajar.

Berdasarkan Tabel 6 menjelaskan bahwa siswa yang mempunyai gaya belajar visual lebih efektif dibanding dengan gaya belajar auditori, artinya siswa yang memiliki gaya belajar visual, menghasilkan rata-rata prestasi kognitif yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki gaya belajar auditori, hal ini disebabkan dalam pembelajaran dengan menggunakan media *flipchart* maupun media video yang memegang peranan penting adalah mata/penglihatan (visual). Sejalan dengan penelitian Richard E. Mayer and Laura J. Massa (2003) mengungkapkan bahwa gaya belajar visual dapat meningkatkan kemampuan kognitif. Dengan gaya belajar visual, maka siswa langsung melihat apa yang di amati dan dipelajarinya. Sedangkan dengan gaya belajar auditori, siswa tidak langsung melihat obyek sehingga

mengalami kesulitan dalam memahami materi. Secara umum siswa yang pembelajarannya menggunakan gaya belajar yang mereka sukai, mereka menunjukkan meningkatkan prestasi akademik, walaupun terkadang tidak semuanya seperti itu, tergantung pada faktor-faktor lain yang ada pada diri siswa.

#### 4. Hipotesis Keempat

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif P-value media dan kemampuan verbal =  $0,214 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media dan kemampuan verbal tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif) diterima. Untuk aspek afektif diperoleh P-value =  $0,820 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media dan kemampuan verbal tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif) diterima, sedangkan untuk aspek psikomotor diperoleh P-value =  $0,684 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media dan kemampuan verbal tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor) diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dengan kemampuan verbal siswa terhadap prestasi kognitif, afektif dan psikomotor.

Pada hipotesis pertama penggunaan media *flipchart* dan media video dapat digunakan dalam pembelajaran biologi dan memberikan pengaruh yang signifikan

terhadap prestasi belajar, karena pada proses pembelajarannya mampu menarik siswa sehingga siswa mudah memahami materi *vermes*. Dengan demikian pembelajaran dengan media *flipchart* dan media video diharapkan kemampuan verbal berpengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal dan prestasi belajar. Seperti yang terlihat pada hipotesis kedua aspek kognitif dan afektif yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan verbal dan prestasi belajar siswa.

Pada penelitian ini tidak terdapat interaksi antara Pembelajaran Pendekatan CTL dengan menggunakan media *flipchart* dan video dengan kemampuan verbal siswa. Walaupun tidak terdapat interaksi langsung antara media pembelajaran dengan kemampuan verbal, bukan berarti media pembelajaran tidak memiliki hubungan timbal balik dengan kemampuan verbal siswa. Artinya tingkat kemampuan verbal dan penggunaan media mempunyai pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar siswa pada materi *vermes*. Hal ini terlihat pada siswa dengan kemampuan verbal rendah pada pembelajaran pendekatan CTL dengan menggunakan media video juga memiliki prestasi baik. Karena dengan adanya kemampuan verbal pada diri siswa tersebut maka siswa

tersebut mempunyai kemampuan mengekspresikan ide-ide dalam bentuk kata-kata sehingga mampu menguasai materi pelajaran dan mendapatkan nilai yang memuaskan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa interaksi antara pembelajaran pendekatan CTL dengan menggunakan media *flipchart* dan video dengan kemampuan verbal tinggi dan rendah mempunyai pengaruh yang sama terhadap prestasi belajar biologi dengan materi *vermes* pada siswa kelas X SMAN 1 Pacitan tahun pelajaran 2011/2012.

#### 5. Hipotesis Kelima

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh  $P\text{-value} = 0,573 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif siswa) diterima. Untuk aspek afektif, diperoleh  $P\text{-value} = 0,824 > 0,05$ ,  $H_0$  (media dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif siswa) diterima. Sedangkan untuk aspek psikomotor, diperoleh  $P\text{-value} = 0,857 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor siswa) diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan media pembelajaran dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif, afektif, dan

psikomotor.

Pada hipotesis pertama penggunaan media *flipchart* dan media video dapat digunakan dalam pembelajaran biologi dan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa, karena siswa ikut terlibat dan mendapat pengalaman langsung, yang akan menghasilkan prestasi belajar yang maksimal bagi siswa. Dengan demikian pembelajaran dengan media diharapkan gaya belajar siswa berpengaruh dalam proses pembelajaran. Seperti yang terlihat pada hipotesis ketiga dari aspek kognitif yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara gaya belajar dan prestasi belajar siswa

Pada penelitian ini tidak terdapat interaksi antara media pembelajaran *flipchart* dan media video dengan gaya belajar siswa. Walaupun tidak terdapat interaksi langsung antara media pembelajaran dengan gaya belajar, bukan berarti media pembelajaran tidak memiliki hubungan timbal balik dengan gaya belajar siswa. Namun terbukti rata-rata prestasi belajar kelompok yang menggunakan media *flipchart* dan media video sama-sama baiknya, demikian juga rata-rata kedua gaya belajar visual dan auditorial memiliki kategori sama baiknya. Dengan demikian interaksi antara pendekatan CTL



dengan media *flipchart* dan media video dengan gaya belajar visual dan auditori memiliki pengaruh yang sama terhadap prestasi biologi, baik pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor pada materi *vermes* untuk siswa kelas X SMAN 1 Pacitan tahun pelajaran 2011/2012.

#### 6. Hipotesis Keenam

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh  $P\text{-value} = 0,409 > 0,05$ , maka  $H_0$  (kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif siswa) diterima. Aspek afektif, diperoleh  $P\text{-value} = 0,276 > 0,05$ ,  $H_0$  (kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif siswa) diterima. Sedangkan untuk aspek psikomotor, diperoleh  $P\text{-value} = 0,178 > 0,05$ , maka  $H_0$  (kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor siswa) diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada interaksi antara penggunaan kemampuan verbal dengan gaya belajar siswa terhadap prestasi belajar siswa aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Berdasarkan hasil analisa data penelitian sebagai berikut: rata-rata nilai prestasi belajar untuk siswa yang memiliki kemampuan verbal tinggi dan gaya belajar

visual masing-masing untuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor adalah 84,71; 85,57; dan 82,57. Rata-rata nilai prestasi belajar siswa yang memiliki kemampuan verbal rendah gaya belajar visual masing-masing untuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor adalah 72,06; 78,63; dan 77,33. Sedangkan rata-rata nilai prestasi siswa yang memiliki kemampuan verbal tinggi gaya belajar auditori masing-masing untuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor adalah 77,43; 80,14; dan 77,00. Sedangkan rata-rata nilai prestasi siswa yang memiliki kemampuan verbal rendah gaya belajar auditori masing-masing untuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotor adalah 72,30; 78,30; dan 71,60.

Berdasarkan perbandingan rata-rata tersebut di atas menunjukkan bahwa dengan kemampuan verbal tinggi akan memperoleh nilai prestasi yang lebih tinggi dari pada siswa yang memiliki kemampuan verbal rendah untuk kedua gaya belajar. Sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemampuan verbal tinggi memperoleh nilai lebih tinggi dari pada siswa dengan kemampuan verbal tinggi gaya belajar auditori. Namun siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemampuan verbal rendah memperoleh nilai lebih tinggi dari pada siswa gaya belajar auditori dengan kemampuan verbal

rendah. Hal ini menunjukkan tingkat kemampuan verbal dan gaya belajar siswa mempunyai pengaruh yang tidak signifikan terhadap prestasi belajar biologi khususnya pada materi *vermes* untuk siswa kelas X SMAN 1 Pacitan tahun pelajaran 2011/2012.

#### 7. Hipotesis Ketujuh

Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis variansi tiga jalan dengan sel tak sama aspek kognitif diperoleh  $P\text{-value} = 0,307 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media, kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi kognitif siswa) diterima. Untuk aspek afektif, diperoleh  $P\text{-value} = 0,416 > 0,05$ ,  $H_0$  (media, kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi afektif siswa) diterima. Sedangkan untuk aspek psikomotor, diperoleh  $P\text{-value} = 0,178 > 0,05$ , maka  $H_0$  (media, kemampuan verbal dan gaya belajar tidak berpengaruh terhadap prestasi psikomotor siswa) diterima.

Pada penelitian ini dapat dijelaskan bahwa hasil statistik menunjukkan siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran menggunakan media video nilai rata-rata prestasi kognitif dan afektif maupun psikomotor lebih baik dibandingkan siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran menggunakan media *flipchart*. Demikian

pula siswa dengan kemampuan verbal tinggi nilai rata-rata prestasi kognitif dan afektif maupun psikomotor lebih baik dari pada siswa dengan kemampuan verbal rendah, dan juga siswa dengan gaya belajar visual nilai rata-rata prestasi kognitif dan afektif maupun psikomotor lebih tinggi dari siswa dengan gaya belajar auditori.

Kesimpulannya bahwa interaksi antara media, kemampuan verbal dan gaya belajar siswa tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar materi *vermes*. Artinya tingkat kemampuan verbal, gaya belajar dan penggunaan media *flipchart* dan video mempunyai pengaruh sendiri-sendiri terhadap prestasi belajar biologi. Hal ini dimungkinkan karena banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses pencapaian prestasi belajar baik dalam maupun luar diri siswa diluar faktor media pembelajaran, kemampuan verbal dan gaya belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini, serta masih banyak keterbatasan dalam penelitian ini sehingga peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor tersebut di luar kegiatan belajar mengajar.

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas maka dapat

disimpulkan bahwa: 1) ada pengaruh prestasi belajar antara pembelajaran pendekatan CTL dengan menggunakan media *flipchart* dan video pada aspek kognitif. Sedangkan untuk aspek afektif dan psikomotor tidak terdapat pengaruh terhadap penggunaan media *flipchart* dan video dengan prestasi belajar biologi; 2) ada pengaruh prestasi belajar antara siswa dengan kemampuan verbal tinggi dan rendah pada prestasi belajar kognitif dan afektif. Sedangkan untuk aspek psikomotor tidak terdapat pengaruh terhadap kemampuan verbal tinggi dan rendah dengan prestasi belajar biologi; 3) ada pengaruh prestasi belajar antara siswa dengan gaya belajar visual dengan gaya belajar auditori khususnya prestasi belajar kognitif; 4) tidak ada interaksi antara media pembelajaran *flipchart* dan video serta tinggi rendahnya kemampuan verbal siswa terhadap prestasi belajar biologi; 5) tidak ada interaksi antara media pembelajaran *flipchart* dan video serta gaya belajar visual dan auditori terhadap prestasi belajar biologi; 6) tidak terdapat interaksi kemampuan verbal dengan gaya belajar terhadap prestasi belajar baik kognitif, afektif maupun psikomotor; dan 7) tidak terdapat interaksi antara pendekatan CTL dengan media, kemampuan verbal dan gaya belajar terhadap prestasi belajar baik kognitif, afektif maupun psikomotor.

Berdasarkan hasil penelitian ini bagi guru disarankan untuk dapat menggunakan media pembelajaran dilakukan dengan persiapan sebaik-baiknya, sehingga pembelajaran dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana. Beberapa hal yang perlu disiapkan dalam penggunaan media ini antara lain: 1) semua alat dalam media pembelajaran seperti komputer dan LKS, 2) kuasai materi pembelajaran yang akan dilaksanakan, 3) sebaiknya membuat kelompok yang heterogen sehingga terjadi interaksi siswa, dan 4) sebaiknya mengatur manajemen waktu dengan baik agar proses pembelajaran berakhir dengan tepat waktu. Bagi peneliti lain, sebaiknya menggunakan variabel moderator yang lain seperti: motivasi belajar, kreativitas, sikap ilmiah, dan kemampuan berpikir abstrak dalam pembelajaran penggunaan media ini. Bagi sekolah, sebaiknya memberikan fasilitas seperti: LCD dan Laptop yang mendukung dalam proses pembelajaran penggunaan media ini.

### **Daftar Pustaka**

Anonym. (2003). *Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Balai Pustaka.

- \_\_\_\_\_. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*.
- Ashar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali.
- Bobbi De Porter & Mike Hernacki. (2005). *Quantum Learning*. (Edisi Terjemahan). Bandung: Kaifa.
- Bostrom Lena. (2011). Mid Sweden University. Students' Learning Styles Compared with their Teacher', Learning Styles in Secondary Schools. *Institute for Learning Styles Journal*, Vol 1,1 – 20.
- Bowo Sugiarto. (2011). Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Keterampilan Proses. *Seminar Nasional FKIP UNS*. 201-209.
- Dharma Kesuma, Dody Hermana, Dadang Supardan, dan Gunawan. Undang. (2010). *Contextual Teaching And Learning*. Bandung: Rahayasa Research and Training.
- Lenin Vethanayagam, F.S.R. Hemalatha. (2010). Effect of Environmentaal education to School Children Through Animation Based Education Video. *Researcher Scholar*, Vol 10.
- Patricia Murdock Miller. (2006). Contextual Learning May be a better Teaching Model: A Cace For Higher Order Learning and Transfer. *Proceedings of the Academy of educational leadership*, Volume 11, Number 2.
- Rahayu Sri Sulistyawati. (2011). *Pembelajaran IPA model Contextual Teaching And Learning menggunakan Animasi berbasis Flash dan Interactive Video ditinjau dari kemampuan verbal dan gaya belajar*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana. (2007). *Media Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Richard E. Mayer and Laura J. Massa. (2003). University of California. Three Facets of Visual and Verbal Learners: Cognitive Ability, Cognitive Style, and Learning

Preference. *Journal of Educational Psychology*. Vol 85 (4), 833- 846.

Robert G. Berns and Patricia M. Erickson. (2001). Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy. *The Highlight Zone Research @ work*, 5, 1-8.

Sri Anitah. (2008). *Media Pembelajaran*. Jakarta: UNS Press.

Suciati Sudarisman. (2010). Membangun Karakter Peserta Didik Melalui Pembelajaran Biologi Berbasis Keterampilan Proses. *Proceeding Seminar Nasional VII Pendidikan Biologi FKIP UNS Tema: Biologi, Sains, Lingkungan dan Pembelajarannya*. FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta. 237-243

Sumiati dan Asra. (2007). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana prima.

Sutrisno. (2011). *Pengantar Pembelajaran Inovatif Berbasis Teknologi Informasi & Komunikasi* Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.